

# BEST AVAILABLE COPY

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-366517

(43)Date of publication of application : 20. 12. 2002

(51)Int. Cl.

G06F 15/00  
H04L 9/32

(21)Application number : 2001-168879 (71)Applicant : NTT COMMUNICATIONS KK

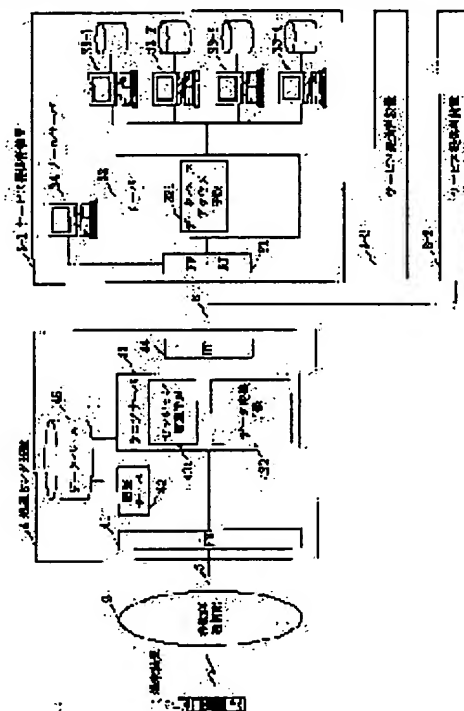
(22)Date of filing : 04. 06. 2001 (72)Inventor : UEHARA YASUO

(54) METHOD, SYSTEM FOR PROVIDING SERVICE, PROCESSING CENTER DEVICE AND PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To relieve a burden of a service provider.

SOLUTION: A processing center device 4 is provided with an authentication server 42 to authenticate a terminal 1 when it is accessed from the terminal 1, a session managing means 431 to issue URLs intrinsic to every access to discriminate an access destination corresponding to service selected by the terminal 1, to transmit them to the terminal 1 and to transmit a processing request corresponding to the selected service to a service provider device 3 and a data conversion means 432 to convert data returned from the service provider device 3 as a result to the processing request into data in display form suitable for the terminal 1 and in a language form recognizable by the terminal 1 and to transmit the data after conversion to the terminal 1.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 10. 12. 2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's

decision of rejection]

[Date of requesting appeal against  
examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998, 2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2002-366517  
(P2002-366517A)

(43) 公開日 平成14年12月20日 (2002. 12. 20)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	キーワード* (参考)
G 0 6 F 15/00	3 3 0	C 0 6 F 15/00	3 3 0 B 5 B 0 8 0
	3 1 0		3 1 0 D 5 J 1 0 4
H 0 4 L 9/32		H 0 4 L 9/00	6 7 3 A
			6 7 5 D

審査請求 有 請求項の数 8 O L (全 19 頁)

(21) 出願番号 特願2001-168879(P2001-168879)

(22) 出願日 平成13年6月4日(2001. 6. 4)

(71) 出願人 399033766

エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ  
株式会社

東京都千代田区内幸町一丁目1番6号

(72) 発明者 上原 恭夫

東京都千代田区内幸町一丁目1番6号 エ  
ヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株  
式会社内

(74) 代理人 100064621

弁理士 山川 政樹

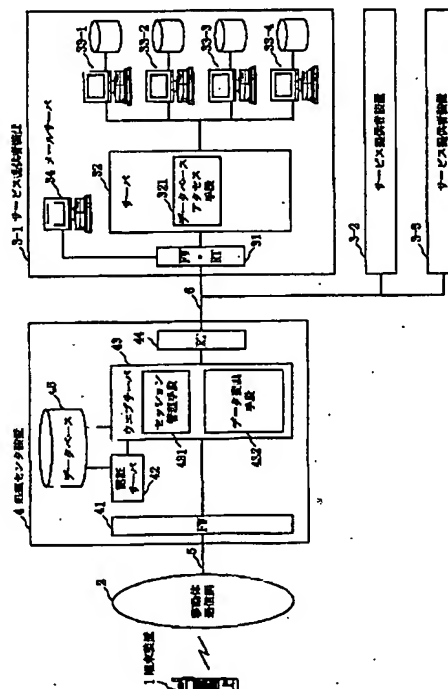
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 サービス提供方法、サービス提供システム、処理センタ装置及びプログラム

(57) 【要約】

【課題】 サービス提供者の負担を軽減する。

【解決手段】 処理センタ装置4は、端末装置1からのアクセスがあったとき端末装置1の認証を行う認証サーバ42と、端末装置1で選択されたサービスに対応するアクセス先を識別するための、アクセス毎に固有のURLを発行して端末装置1に送信し、サービス提供者装置3に前記選択されたサービスに対応する処理要求を送信するセッション管理手段431と、処理要求に対する結果としてサービス提供者装置3から返送されたデータを、端末装置1に適した表示形式で、かつ端末装置1が認識可能な言語形式のデータに変換して、変換後のデータを端末装置1に送信するデータ変換手段432とを備えるものである。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークを介してサービス提供を受ける端末装置とサービス提供者装置との間を処理センタ装置によって仲介するサービス提供方法であって、サービス提供を希望する前記端末装置からのアクセスがあったとき、このアクセス元の端末装置の認証を前記処理センタ装置で行う認証手順と、前記認証の終了後に、前記アクセス元の端末装置で選択されたサービスに対応するアクセス先を識別するための、前記アクセス毎に固有の識別子を発行して前記処理センタ装置から前記アクセス元の端末装置に送信し、前記選択されたサービスを提供するサービス提供者装置にアクセスして、このサービス提供者装置に前記選択されたサービスに対応する処理要求を送信するセッション管理手順と、前記処理要求に対する結果として前記サービス提供者装置から返送されたデータを、前記アクセス元の端末装置に適した表示形式で、かつこの端末装置が認識可能な言語形式のデータに変換して、変換後のデータを前記処理センタ装置から前記ネットワークを介して前記アクセス元の端末装置に送信するデータ変換手段とを特徴とするサービス提供方法。

【請求項2】 請求項1記載のサービス提供方法において、前記認証手順は、前記端末装置のユーザに固有のユーザID及びワンタイムパスワードを用いて前記端末装置の認証を行う手順であることを特徴とするサービス提供方法。

【請求項3】 ネットワークを介してサービス提供を受ける端末装置と、この端末装置に対してサービスを提供するサービス提供者装置と、前記ネットワークと前記サービス提供者装置との間に設けられた処理センタ装置とを有し、前記処理センタ装置は、サービス提供を希望する前記端末装置からのアクセスがあったとき、このアクセス元の端末装置の認証を行う認証手段と、前記認証の終了後に、前記アクセス元の端末装置で選択されたサービスに対応するアクセス先を識別するための、前記アクセス毎に固有の識別子を発行して前記アクセス元の端末装置に送信し、前記選択されたサービスを提供するサービス提供者装置にアクセスして、このサービス提供者装置に前記選択されたサービスに対応する処理要求を送信するセッション管理手段と、前記処理要求に対する結果として前記サービス提供者装置から返送されたデータを、前記アクセス元の端末装置に適した表示形式で、かつこの端末装置が認識可能な言語形式のデータに変換して、変換後のデータを前記ネットワークを介して前記アクセス元の端末装置に送信する

データ変換手段とを備えることを特徴とするサービス提供システム。

【請求項4】 請求項3記載のサービス提供システムにおいて、

前記認証手段は、前記端末装置のユーザに固有のユーザID及びワンタイムパスワードを用いて前記端末装置の認証を行うことを特徴とするサービス提供システム。

【請求項5】 ネットワークを介してサービス提供を受ける端末装置とサービス提供者装置との間を仲介する処理センタ装置であって、

サービス提供を希望する前記端末装置からのアクセスがあったとき、このアクセス元の端末装置の認証を行う認証手段と、

前記認証の終了後に、前記アクセス元の端末装置で選択されたサービスに対応するアクセス先を識別するための、前記アクセス毎に固有の識別子を発行して前記アクセス元の端末装置に送信し、前記選択されたサービスを提供するサービス提供者装置にアクセスして、このサービス提供者装置に前記選択されたサービスに対応する処理要求を送信するセッション管理手段と、

前記処理要求に対する結果として前記サービス提供者装置から返送されたデータを、前記アクセス元の端末装置に適した表示形式で、かつこの端末装置が認識可能な言語形式のデータに変換して、変換後のデータを前記ネットワークを介して前記アクセス元の端末装置に送信するデータ変換手段とを備えることを特徴とする処理センタ装置。

【請求項6】 請求項5記載の処理センタ装置において、

前記認証手段は、前記端末装置のユーザに固有のユーザID及びワンタイムパスワードを用いて前記端末装置の認証を行うことを特徴とする処理センタ装置。

【請求項7】 ネットワークを介してサービス提供を受ける端末装置とサービス提供者装置との間の仲介処理をコンピュータに実行させるためのサービス提供プログラムであって、

サービス提供を希望する前記端末装置からのアクセスがあったとき、このアクセス元の端末装置の認証を行う認証手順と、

前記認証の終了後に、前記アクセス元の端末装置で選択されたサービスに対応するアクセス先を識別するための、前記アクセス毎に固有の識別子を発行して前記アクセス元の端末装置に送信し、前記選択されたサービスを提供するサービス提供者装置にアクセスして、このサービス提供者装置に前記選択されたサービスに対応する処理要求を送信するセッション管理手段と、

前記処理要求に対する結果として前記サービス提供者装置から返送されたデータを、前記アクセス元の端末装置に適した表示形式で、かつこの端末装置が認識可能な言語形式のデータに変換して、変換後のデータを前記ネッ

トワークを介して前記アクセス元の端末装置に送信するデータ変換手順とをコンピュータに実行させるためのサービス提供プログラム。

【請求項8】 請求項7記載のサービス提供プログラムにおいて、

前記認証手順は、前記端末装置のユーザに固有のユーザID及びワンタイムパスワードを用いて前記端末装置の認証を行う手順であることを特徴とするサービス提供プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ネットワークを介して端末装置にサービスを提供するサービス提供方法、サービス提供システム、処理センタ装置及びプログラムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】近年、ウェブ（Web）ブラウザを搭載した携帯通信端末装置を用いてサイトにアクセスし、情報を検索したり情報を入手したりする移動体通信サービスが普及している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来の移動体通信サービスでは、個々の携帯通信端末装置を特定することが難しく、正規の登録ユーザ以外の第三者によって不正にアクセスされる可能性があるため、サービス提供者にとってはセキュリティ管理が難しいという問題点があった。また、従来の移動体通信サービスでは、セッション管理に手間がかかるという問題点があった。特に、通常のHTML（Hyper Text Markup Language）と異なり、クッキー（Cookie）を利用できない場合、サービス提供者にとってはセッション管理に著しく手間がかかる。さらに、従来の移動体通信サービスでは、サービス提供者側で端末装置に提供するコンテンツ等のデータを端末装置が認識可能な言語形式のデータに変換していたため、サービス提供者にとってはデータ変換に手間がかかるという問題点があった。

【0004】以上のように、従来の移動体通信サービスでは、セキュリティ管理とセッション管理とデータ変換処理とをサービス提供者側で行う必要があったため、コストと手間がかかるという問題点があった。なお、以上のような問題点の少なくとも一部は、移動体通信サービス以外の通信サービスでも発生する可能性がある。本発明は、上記課題を解決するためになされたもので、サービス提供者の負担を軽減することができるサービス提供方法、サービス提供システム、処理センタ装置及びプログラムを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、ネットワーク（2）を介してサービス提供を受ける端末装置（1）とサービス提供者装置（3-1～3-3）との間を処理セ

ンタ装置（4）によって仲介するサービス提供方法であって、サービス提供を希望する前記端末装置からのアクセスがあったとき、このアクセス元の端末装置の認証を前記処理センタ装置で行う認証手順と、前記認証の終了後に、前記アクセス元の端末装置で選択されたサービスに対応するアクセス先を識別するための、前記アクセス毎に固有の識別子を発行して前記処理センタ装置から前記アクセス元の端末装置に送信し、前記選択されたサービスを提供する前記サービス提供者装置にアクセスして、このサービス提供者装置に前記選択されたサービスに対応する処理要求を送信するセッション管理手順と、前記処理要求に対する結果として前記サービス提供者装置から返送されたデータを、前記アクセス元の端末装置に適した表示形式で、かつこの端末装置が認識可能な言語形式のデータに変換して、変換後のデータを前記処理センタ装置から前記ネットワークを介して前記アクセス元の端末装置に送信するデータ変換手順とを実行するようにしたものである。また、本発明のサービス提供方法の1構成例において、前記認証手順は、前記端末装置のユーザに固有のユーザID及びワンタイムパスワードを用いて前記端末装置の認証を行う手順である。

【0006】また、本発明のサービス提供システムは、ネットワーク（2）を介してサービス提供を受ける端末装置（1）と、この端末装置に対してサービスを提供するサービス提供者装置（3-1～3-3）と、前記ネットワークと前記サービス提供者装置との間に設けられた処理センタ装置（4）とを有し、前記処理センタ装置は、サービス提供を希望する前記端末装置からのアクセスがあったとき、このアクセス元の端末装置の認証を行う認証手段（42）と、前記認証の終了後に、前記アクセス元の端末装置で選択されたサービスに対応するアクセス先を識別するための、前記アクセス毎に固有の識別子を発行して前記アクセス元の端末装置に送信し、前記選択されたサービスを提供する前記サービス提供者装置にアクセスして、このサービス提供者装置に前記選択されたサービスに対応する処理要求を送信するセッション管理手段（431）と、前記処理要求に対する結果として前記サービス提供者装置から返送されたデータを、前記アクセス元の端末装置に適した表示形式で、かつこの端末装置が認識可能な言語形式のデータに変換して、変換後のデータを前記ネットワークを介して前記アクセス元の端末装置に送信するデータ変換手段（432）とを備えるものである。また、本発明のサービス提供システムの1構成例において、前記認証手段は、前記端末装置のユーザに固有のユーザID及びワンタイムパスワードを用いて前記端末装置の認証を行うものである。

【0007】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。図1は本発明の実施の形態となるサービス提供システムの構成を示すブロッ

ク図である。本実施の形態のサービス提供システムは、ウェブブラウザを搭載した携帯電話機等の端末装置1と、移動体通信網2と、端末装置1に対してサービスを提供するサービス提供者装置3(3-1~3-3)と、移動体通信網2とサービス提供者装置3との間に設けられた処理センタ装置4とから構成される。

【0008】移動体通信網2と処理センタ装置4との間は、専用線5によって接続され、サービス提供者装置3と処理センタ装置4との間は、専用線、フレームリレー等の通信回線6によって接続されている。各サービス提供者装置3-1~3-3は、後述するサーバ32及びメールサーバ34と通信回線6とを接続するファイアウォール・ルータ(以下、FW・RTと略する)31と、データベースを管理するサーバ32と、在庫管理・受発注システム、勤務管理システム、電子稟議システムあるいはグループウェア等のデータベース33(33-1~33-4)と、電子メールの送受信を行うためのメールサーバ34とを有している。

【0009】サーバ32は、処理センタ装置4からの処理要求に対応するデータベース33にアクセスして、処理結果のデータを処理センタ装置4に返送するデータベースアクセス手段321を有している。

【0010】処理センタ装置4は、後述するウェブ(Web)サーバと専用線5とを接続するファイアウォール(以下、FWと略する)41と、サービス提供を希望する端末装置1からのアクセスがあったとき、この端末装置の認証を行う認証サーバ42と、端末装置1で選択されたサービスに対応する処理要求をサービス提供者装置3に送信し、このサービス提供者装置3からの処理結果のデータを端末装置1に送信するウェブサーバ43と、ウェブサーバ43と通信回線6とを接続するルータ(以下、RTと略する)44と、端末装置1のユーザ情報を予め記憶するためのデータベース45とを有している。

【0011】ウェブサーバ43は、アクセス元1の端末装置で選択されたサービスに対応するアクセス先を識別するための、アクセス毎に固有のURLを発行してアクセス元の端末装置1に送信し、前記選択されたサービスを提供するサービス提供者装置3にアクセスして、このサービス提供者装置3に前記選択されたサービスに対応する処理要求を送信するセッション管理手段431と、処理要求に対する結果としてサービス提供者装置3から返送されたデータを、アクセス元の端末装置1に適した表示形式で、かつこの端末装置1が認識可能な言語形式のデータに変換して、変換後のデータをアクセス元の端末装置1に送信するデータ変換手段432とを有している。

【0012】以下、本実施の形態のサービス提供システムについて図2を用いて説明する。最初に、端末装置1のユーザは、端末装置1に対して、所望のサービスに対応した既知のURL(Uniform Resource Locators)を

入力する等の操作を行う。端末装置1は、移動体通信網2を通じて、このURLを持つ装置(処理センタ装置4)にアクセスする(図2ステップ101)。なお、ユーザが入力するURLは、ユーザ毎及びサービス提供者装置3-1~3-3毎に予め設定されるものである。以下、ユーザが入力したURLを第1のURLと呼ぶ。

【0013】処理センタ装置4の認証サーバ42は、サービス提供者装置3-1~3-3の何れかに対応する第1のURLを用いたアクセスが行われると、ユーザに対してユーザ識別子(以下、ユーザIDとする)の入力を促すウェブページのファイルをFW41、専用線5及び移動体通信網2を介してアクセス元の端末装置1に送信する。こうして、端末装置1の画面に処理センタ装置4のWebページが表示される。

【0014】ユーザは、表示されたウェブページを見ながら、端末装置1を操作して、所望のサービスに対応した既知のユーザIDを入力する。入力されたユーザIDは、端末装置1から移動体通信網2を通じて処理センタ装置4に送られる。ユーザIDは、ユーザ毎及びサービス提供者装置3-1~3-3毎に予め設定されるものである。したがって、同一ユーザがサービス提供者装置3-1~3-3の各々からサービス提供を受ける場合には、サービス提供者装置3-1~3-3の各々についてユーザIDが設定される。

【0015】データベース45には、サービス提供者装置3-1~3-3毎にユーザ情報が予め登録されている。ユーザ情報としては、例えば端末装置1の電話番号、前述のユーザID、後述するランダムパスワードの位置情報、メールサーバ34のメールアドレス及びパスワード等がある。端末装置1のユーザは、サービス提供を希望するサービス提供者装置3-1~3-3について、自身のユーザ情報を処理センタ装置4(データベース45)に予め登録しておく。

【0016】認証サーバ42は、アクセス元の端末装置1から送られた第1のURLに基づいて対応するサービス提供者装置3を特定し、特定したサービス提供者装置3に対応するユーザ情報のリストをデータベース45上で検索して、検索したリストから端末装置1の電話番号に対応するユーザIDを取得する。そして、認証サーバ42は、データベース45から取得したユーザIDと端末装置1から送られたユーザIDとを照合することで、ユーザ認証を行う。以上により、ユーザIDを用いた認証が行われる(ステップ102)。

【0017】ユーザIDを用いた認証の結果がOKである場合、認証サーバ42は、端末装置1に対してワンタイムパスワード(One-Time Password)を発行して認証を行う(ステップ103)。ワンタイムパスワードは、サービス提供者(企業)毎及びサービス提供者装置3-1~3-3毎に発行される。

【0018】以下、ワンタイムパスワード発行の手順に

について説明する。最初に、端末装置1から前記ユーザ情報をデータベース45に登録する初期登録時点において、認証サーバ42は、ウェブサーバ43を介してアクセス元の端末装置1に初期ワнтаイムパスワード情報登録URLを通知する電子メールを送信する。

【0019】端末装置1のユーザは、初期ワнтаイムパスワード情報登録URLにおいて、認証サーバ42からウェブサーバ43を介して送られた図3のようなウェブページを見て、縦4個×横12個のランダムパスワードの中から例えば4つを選択し、選択したパスワードを図3の「パスワード」と表示された箇所に入力する。縦4個×横12個の各ランダムパスワードには、図4(a)に示すように、(A, 1)から(D, 12)までの座標が付与されている。

【0020】端末装置1のユーザは、例えば座標(A, 3)、(B, 7)、(C, 4)、(D, 9)を位置登録したい場合、これらの各座標位置に配置されているランダムパスワード、すなわち「6」、「3」、「4」、「1」を入力する。次に、認証サーバ42からは図4(b)に示すような2回目のランダムパスワードが送られる。端末装置1のユーザは、図4(b)のランダムパスワードの配置を見て、前述の座標位置(A, 3)、(B, 7)、(C, 4)、(D, 9)に配置されているランダムパスワード、すなわち「3」、「2」、「0」、「2」を入力する。認証サーバ42は、2回の入力により、ユーザによって選択されたランダムパスワードの位置(A, 3)、(B, 7)、(C, 4)、(D, 9)を確定し、確定した位置情報を前記ユーザ情報としてデータベース45に登録する。

【0021】最後に、認証サーバ42は、アクセス元の端末装置1のユーザ毎及びアクセス先のサービス提供者装置3-1〜3-3毎に異なる前記第1のURLを通知する電子メールを、ウェブサーバ43を介してアクセス元の端末装置1に送信する。以上で、初期登録が終了する。

【0022】次に、サービス提供を希望するユーザが前述のように第1のURLを用いて処理センタ装置4にアクセスした後(ステップ101)、ステップ103において、認証サーバ42から再び図3と同様のウェブページがアクセス元の端末装置1に送られる。このとき、縦4個×横12個のランダムパスワードの配置は、初期登録時と異なるようになっている。端末装置1のユーザは、初期登録時に位置情報を登録したときと同位置にあるランダムパスワードを図3の「パスワード」と表示された箇所に入力する。

【0023】ここでは、例えば図5に示すような縦4個×横12個のランダムパスワードが表示されたとする。この場合、端末装置1のユーザは、初期登録時に登録した座標(A, 3)、(B, 7)、(C, 4)、(D, 9)に配置されているランダムパスワード、すなわち

「4」、「8」、「3」、「0」を順次入力する。認証サーバ42は、ユーザによって入力されたパスワードの位置と初期登録時に登録された位置とを照合して、同一位置であれば、ユーザ本人と判断する。以上により、ワнтаイムパスワードを用いた認証が行われる(ステップ103)。

【0024】次に、ワнтаイムパスワードを用いた認証の結果がOKである場合、ウェブサーバ43のセッション管理手段431は、前記特定したサービス提供者装置3に対応するメニュー画面のファイルをFW41、専用線5及び移動体通信網2を介して端末装置1に送信する。これにより、端末装置1の画面にサービスメニューの一覧が表示される。ユーザは、端末装置1を操作して、表示された一覧の中から所望のサービスを選択する(ステップ104)。

【0025】ユーザによるサービスの選択後、セッション管理手段431は、選択されたサービスに対応するアクセス先を識別するための、今回のアクセスに固有の第2のURLを生成し、生成した第2のURLをデータベース45に一時的に格納すると共に、この第2のURLをFW41、専用線5及び移動体通信網2を介して端末装置1に送信する(ステップ105)。こうして、第2のURLが端末装置1に対して発行され、端末装置1は、今回のアクセスにおける以後の通信処理ではこの第2のURLを用いる。

【0026】第2のURLの発行後、セッション管理手段431は、前記特定したサービス提供者装置3のサーバ32又は同提供者装置3のメールサーバ34にアクセスする。選択されたサービスがデータの検索、取得、削除などデータベース33に関するものであれば、アクセス先はサーバ32となり、受信メールの件数確認や受信メールの閲覧などであれば、アクセス先はメールサーバ34となる。以上のようにして、端末装置1とサービス提供者装置3との間に処理センタ装置4を介した通信セッションが設定される(ステップ106)。

【0027】なお、メールサーバ34にアクセスする場合、セッション管理手段431は、前記特定したサービス提供者装置3に対応するユーザ情報のリストをデータベース45上で検索し、検索したリストから端末装置1の電話番号に対応するメールアカウント及びパスワードを取得して、このメールアカウント及びパスワードを用いてメールサーバ34にアクセスする。

【0028】次に、セッション管理手段431は、端末装置1で選択されたサービスに対応する処理要求を、アクセス先のサーバ32又はメールサーバ34のプロトコルに則った形式でRT44に送出する(ステップ107)。通信回線6及びFW・RT31を介して処理要求を受信したサーバ32又はメールサーバ34は、要求に応じた処理を実行し、処理結果のデータを処理センタ装置4に返送する(ステップ108)。

【0029】例えば、処理要求がデータの検索や取得等を要求するものであれば、サーバ32のデータベースアクセス手段321は、データベース33-1~33-4のうち処理要求に対応するデータベースにアクセスし、処理要求に従って検索した結果のデータや処理要求に従って取得したデータを処理センタ装置4に返送する。また、処理要求が受信メールや受信件数のデータを要求するものであれば、メールサーバ34は、前記メールアドレスに対応するユーザ宛の電子メールやその件数を処理センタ装置4に返送する。

【0030】ウェブサーバ43のデータ変換手段432は、通信回線6及びRT44を介してサービス提供者装置3からのデータを受信すると、このデータをアクセス元の端末装置1に適した画面サイズや表示形式で、かつ端末装置1が認識可能な言語形式（例えばコンパクトHTML）のデータに変換して（ステップ109）、変換後のデータをFW41、専用線5及び移動体通信網2を介してアクセス元の端末装置1に送信する（ステップ110）。こうして、端末装置1の画面に、所望のサービスを利用して取得したデータが表示される。

【0031】図6、図7は、サービス提供者装置3のデータベース33-1~33-4に格納されている情報の1例を示す図である。図6、図7は社内稟議システムの例を示すもので、社内稟議システムには、起案者名、回覧者名、決裁件名、連絡先、決済金額、契約期間、納入希望日、施策、要旨、目的、概要等の情報が入力される。なお、図6、図7は同一のデータベース上のテーブルであるが、ここでは2つに分けて記載している。

【0032】図8~図11はサービス提供者装置3のデータベース33-1~33-4に表示される画面の1例である。図8は、図6、図7で説明した社内稟議システムにおいて、ある承認者が自身に係る決裁件数を検索した画面を示している。この検索件数画面において、所望の決済を選択すると、図9~図11の決済・報告書が表示される。承認者は、決済を承認する場合、図9~図11の下部にある「承認」というボタンを選択する。

【0033】図12~図20は図8~図11と同様のアクセスを端末装置1から行ったときに端末装置1に表示される画面の1例である。図12は、図8と同様に、ある承認者が自身に係る決裁件数を検索した画面を示している。サーバ32のデータベースアクセス手段321は、データベース33にアクセスし、処理要求（決済件数の検索）に従って検索した結果のデータを処理センタ装置4に返送する。図12のような検索件数画面を表示させるために、予め図21のようなテンプレートが用意されており、ウェブサーバ43のデータ変換手段432は、サービス提供者装置3から受信したデータを図21のようなテンプレートにあてはめた上でアクセス元の端末装置1に送信する。

【0034】また、図12の検索件数画面において、所

望の決済を選択すると、サーバ32のデータベースアクセス手段321は、処理センタ装置4から受信したテンプレートの表示項目データ（例えば図21における「起案者」や図22における「決裁件名」、「決済金額」など）を検索キーとしてデータベース33にアクセスし、処理要求（決済・報告書のデータ取得）に従って検索・取得したデータを処理センタ装置4に返送する。図13~図20の決済・報告書についても、予め図22のようなテンプレートが用意されており、ウェブサーバ43のデータ変換手段432は、サービス提供者装置3から受信したデータを図22のようなテンプレートの該当する表示箇所にあてはめた上でアクセス元の端末装置1に送信する。これにより、図13~図20の決済・報告書が表示される。画面をスクロールさせることにより、図13~図20の間を行き来することができる。承認者は、決済を承認する場合、図20の下部にある「承認」というボタンを選択し、差し戻す場合、「差戻」というボタンを選択し、却下する場合、「却下」というボタンを選択する。

【0035】なお、本実施の形態では、端末装置1の1例として携帯電話機等の携帯通信端末装置を例に挙げて説明したが、これに限るものではなく、処理センタ装置4との通信手段を備えたものであればコンピュータ等の他のものでもよい。したがって、端末装置1と処理センタ装置4とを接続するネットワークも、移動体通信網2に限るものではない。また、本実施の形態で説明したサービスは、本発明で提供可能なサービスの1例であって、これに限るものではないことは言うまでもない。また、ワンタイムパスワードを用いた認証は、本実施の形態で例示した方式に限るものではなく、他の方式のワンタイムパスワードを用いてもよい。

【0036】また、本実施の形態の処理センタ装置4の認証サーバ42、ウェブサーバ43及びデータベース45は、コンピュータ上で実現することができる。コンピュータは、CPU、ROM、RAM、ディスプレイ装置やキーボードあるいは外部記憶装置とのインタフェースをとるための回路などを備えた周知の構成のものでよい。CPUは、ROM若しくはRAMに記憶されたプログラム、又はキーボードから入力されたコマンドに従って処理を実行する。また、CPUは、外部記憶装置にデータを書き込んだり、外部記憶装置からデータを読み出したりすることができる。

【0037】本実施の形態のサービス提供方法を実現させるためのプログラムは、フレキシブルディスク、CD-ROM、メモ리카ード等の記録媒体に記録された状態で提供される。この記録媒体を外部記憶装置に挿入すると、媒体に記録されたプログラムが読み取られ、コンピュータに転送される。そして、CPUは、読み込んだプログラムをRAM等へ書き込む。こうして、コンピュータは、上記で説明したような処理を実行する。

【0038】

【発明の効果】本発明によれば、認証手順とセッション管理手順とデータ変換手順とを処理センタ装置で実行することにより、認証手順でユーザを特定することでセキュリティ管理を実現し、セッション管理手順でアクセス毎に通信セッションを管理することでセッション管理を実現し、データ変換手順でデータ変換処理を実現することができ、サービス提供者はセキュリティ管理とセッション管理とデータ変換処理とにコストと手間をかける必要がなくなるので、サービス提供者の負担を軽減することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の実施の形態となるサービス提供システムの構成を示すブロック図である。

【図2】 本発明の実施の形態におけるサービス提供システムの動作を示すフローチャート図である。

【図3】 本発明の実施の形態の端末装置に表示される初期登録時のワンタイムパスワード登録画面を示す図である。

【図4】 初期登録時に発行されるワンタイムパスワードとワンタイムパスワードの座標を示す図である。

【図5】 サービス提供時に発行されるワンタイムパスワードとワンタイムパスワードの座標を示す図である。

【図6】 本発明の実施の形態においてサービス提供者装置のデータベースに格納されている情報の1例を示す図である。

【図7】 本発明の実施の形態においてサービス提供者装置のデータベースに格納されている情報の1例を示す図である。

【図8】 本発明の実施の形態においてサービス提供者装置のデータベースに表示される画面の1例を示す図である。

【図9】 本発明の実施の形態においてサービス提供者装置のデータベースに表示される画面の1例を示す図である。

【図10】 本発明の実施の形態においてサービス提供

者装置のデータベースに表示される画面の1例を示す図である。

【図11】 本発明の実施の形態においてサービス提供者装置のデータベースに表示される画面の1例を示す図である。

【図12】 本発明の実施の形態において端末装置に表示される画面の1例を示す図である。

【図13】 本発明の実施の形態において端末装置に表示される画面の1例を示す図である。

【図14】 本発明の実施の形態において端末装置に表示される画面の1例を示す図である。

【図15】 本発明の実施の形態において端末装置に表示される画面の1例を示す図である。

【図16】 本発明の実施の形態において端末装置に表示される画面の1例を示す図である。

【図17】 本発明の実施の形態において端末装置に表示される画面の1例を示す図である。

【図18】 本発明の実施の形態において端末装置に表示される画面の1例を示す図である。

【図19】 本発明の実施の形態において端末装置に表示される画面の1例を示す図である。

【図20】 本発明の実施の形態において端末装置に表示される画面の1例を示す図である。

【図21】 本発明の実施の形態において検索件数画面用のテンプレートを示す図である。

【図22】 本発明の実施の形態において決済・報告書用のテンプレートを示す図である。

【符号の説明】

1…端末装置、2…移動体通信網、3…サービス提供者装置、4…処理センタ装置、5…専用線、6…通信回線、31…ファイアウォール・ルータ、32…サーバ、33…データベース、34…メールサーバ、41…ファイアウォール、42…認証サーバ、43…ウェブサーバ、44…ルータ、45…データベース、321…データベースアクセス手段、431…セッション管理手段、432…データ変換手段。

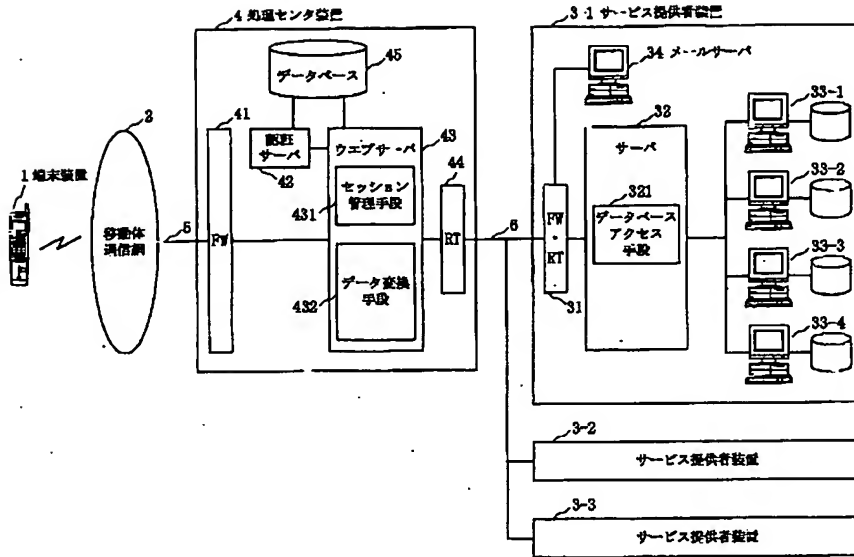
【図5】

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	座標
A	7	2	4	6	1	8	0	5	1	2	8	4	ランダムパスワード
B	3	1	5	0	1	7	8	6	2	4	4	7	
C	1	5	4	3	8	2	8	7	0	8	1	8	
D	1	4	0	8	4	7	5	1	0	3	5	6	
	ランダムパスワード												座標

【図21】

検索件数	<input type="text"/>	件
検索		
検索書/件名		
1.	<input type="text"/>	
2.	<input type="text"/>	

【図1】



【図4】

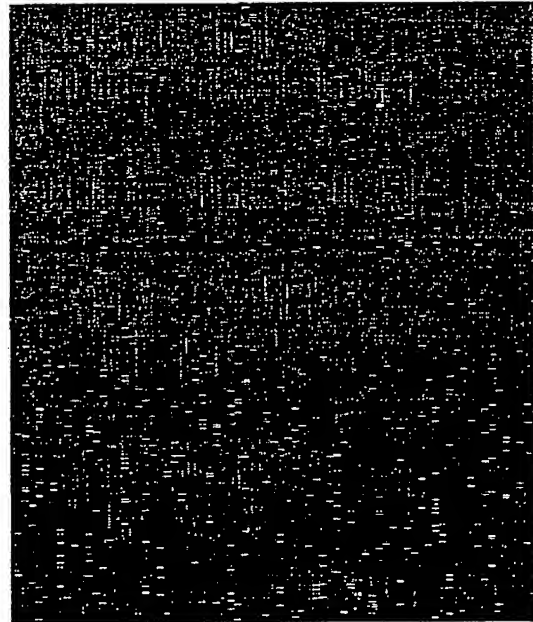
(a)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	座標
A	5	7	6	7	3	2	8	3	6	1	8	5	ランダムパスワード
B	4	0	7	1	2	3	3	9	8	0	8	8	
C	6	4	6	4	5	1	2	9	5	8	7	9	
D	4	3	9	2	7	2	8	3	1	9	1	5	
↑	座標												ランダムパスワード

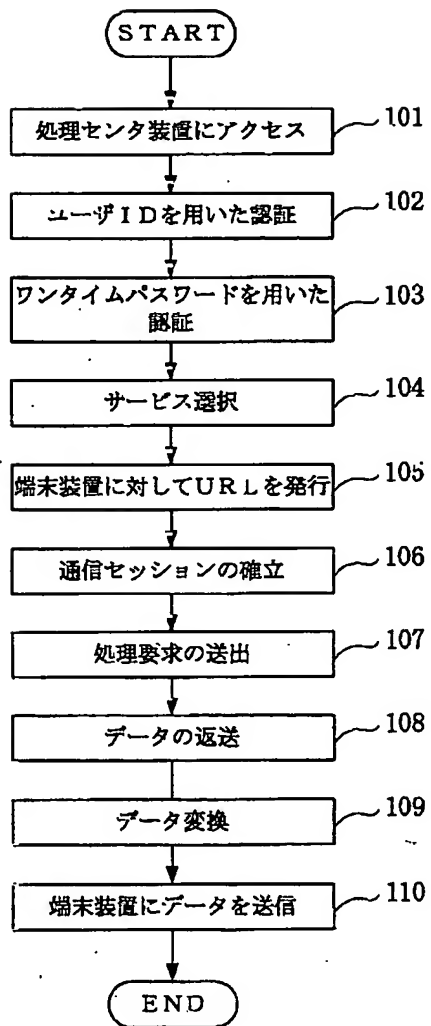
(b)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	座標
A	2	4	3	5	1	8	0	5	6	2	0	9	ランダムパスワード
B	3	1	3	0	1	1	2	8	6	4	4	7	
C	5	5	9	0	8	2	6	7	1	8	7	6	
D	1	4	0	2	7	7	5	8	2	3	5	7	
↑	座標												ランダムパスワード

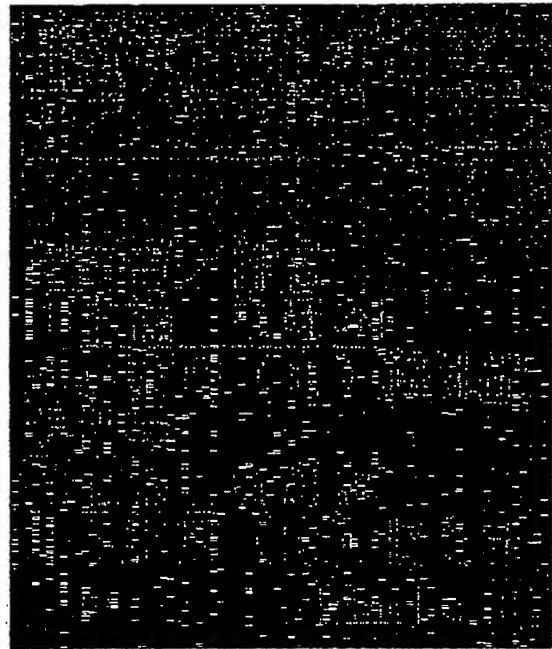
【図15】



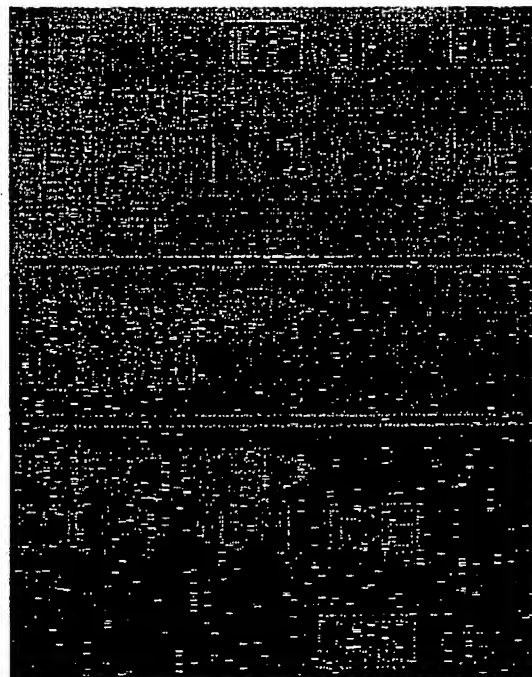
【図2】



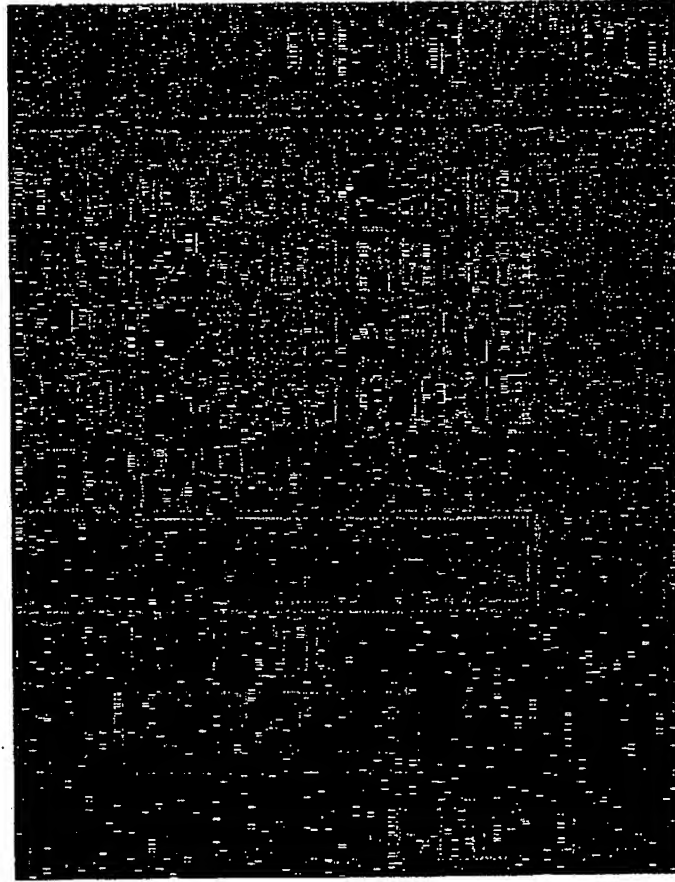
【図12】



【図14】



【図3】



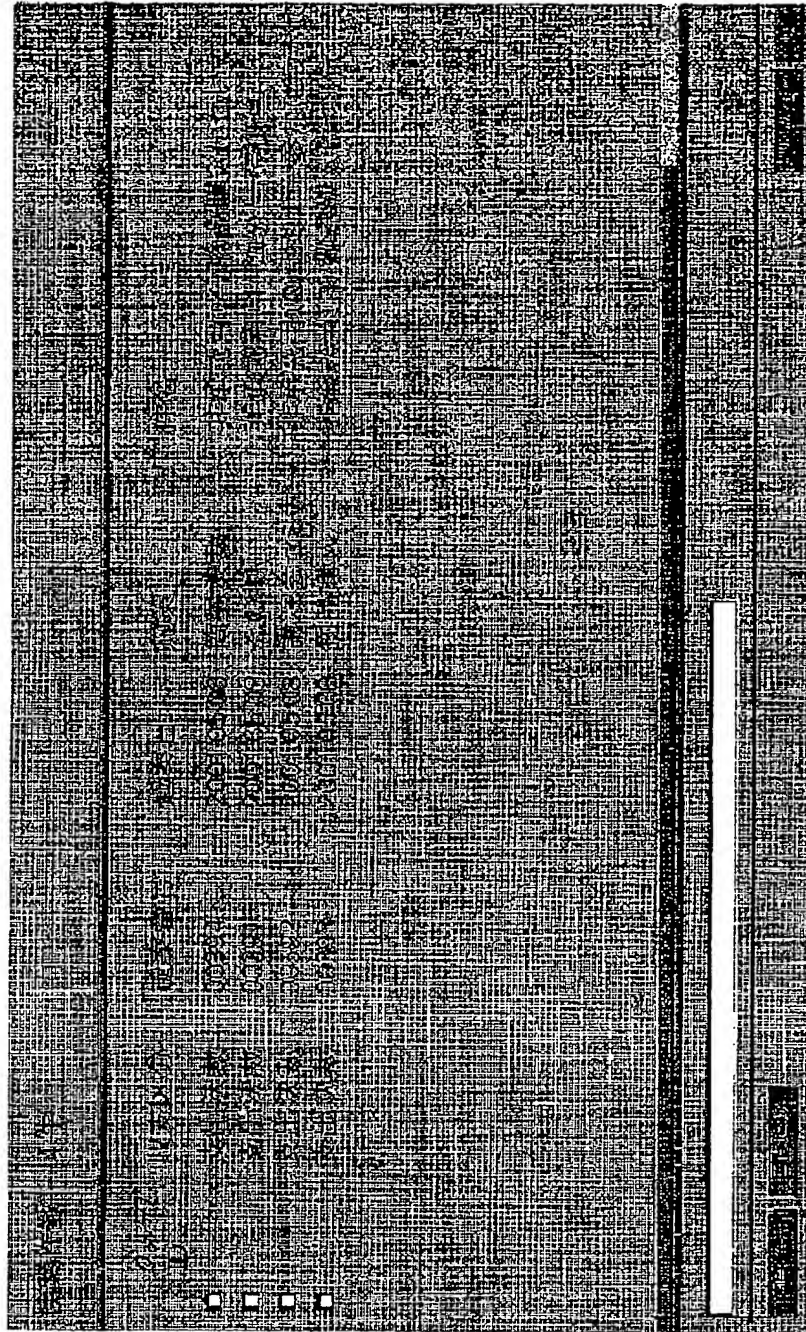
【図6】

記号者(氏名)	回覧者	ステータス回覧者	ステータス回覧者	ステータス決断件名	連絡先
北原一彦	上原孝夫	北原一彦	上原孝夫	非承認用(2)セミナー	03-5463-2892
北原一彦	上原孝夫	北原一彦	上原孝夫	ルーツ研修	03-5463-2892
北原一彦	上原孝夫	北原一彦	上原孝夫	受注しました	03-5463-2892
北原一彦	上原孝夫	北原一彦	上原孝夫	修理	03-5463-2892

【図7】

決算年度/契約期間	納入希望日	品名	数量	目的	備考
23,893	1月20日	納入	2台買います	納品	B社へ納入
200,000	2/2~2/5	研修	研修します	研修	C社へ研修
3,240,000	1/1~12/31	受注	受注受注	受注	D社から受注
30,000	1月15日	その他	修理します	修理	E社へ依頼

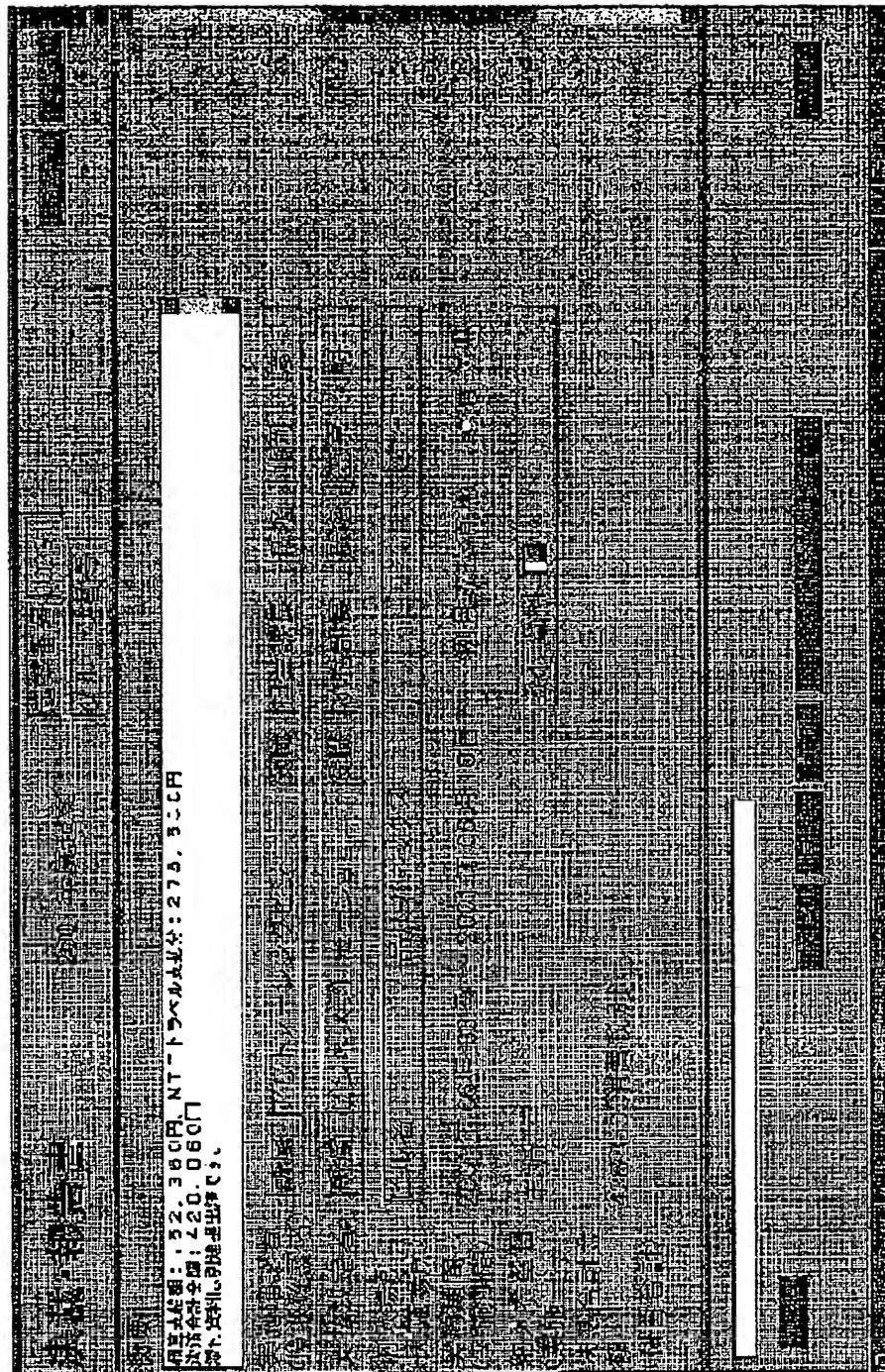
【図8】



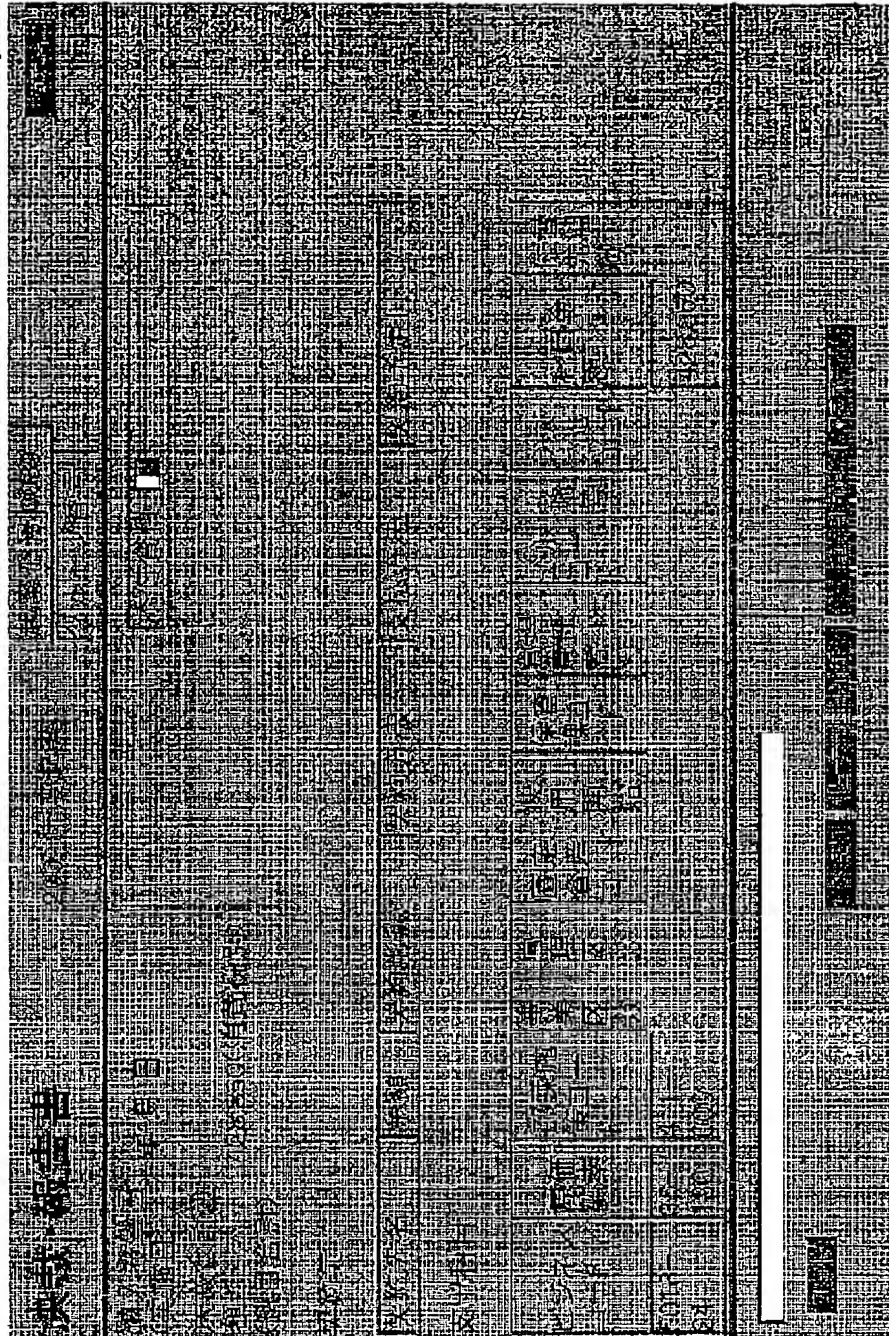
【図9】

[illegible]

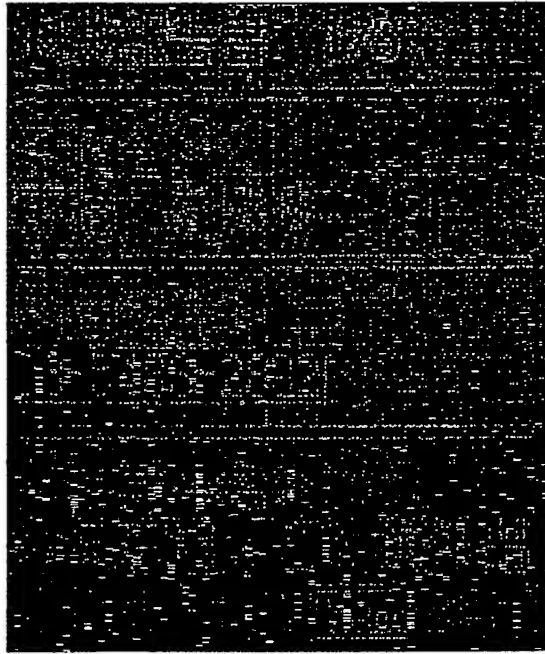
【図10】



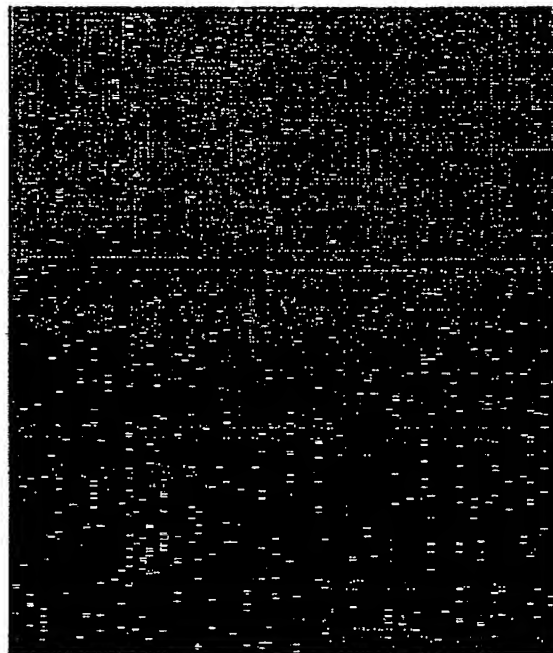
【図11】



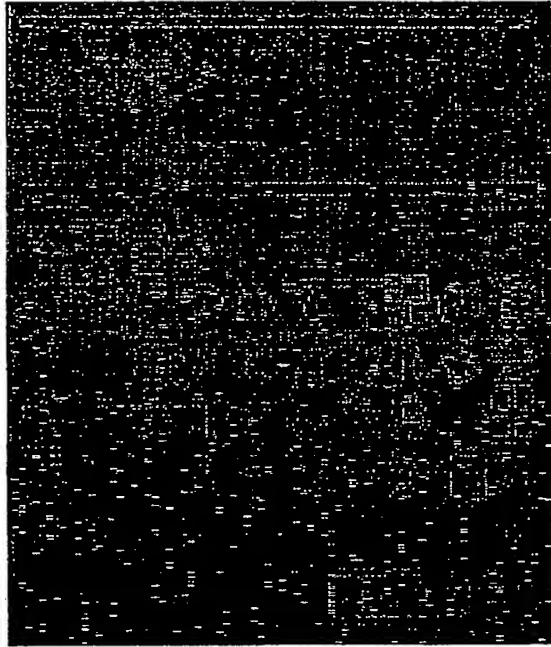
【図13】



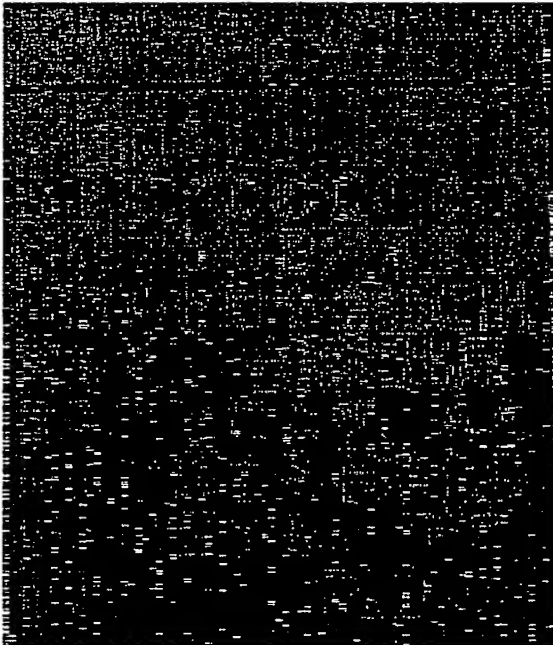
【図16】



【図17】



【図18】



【図22】

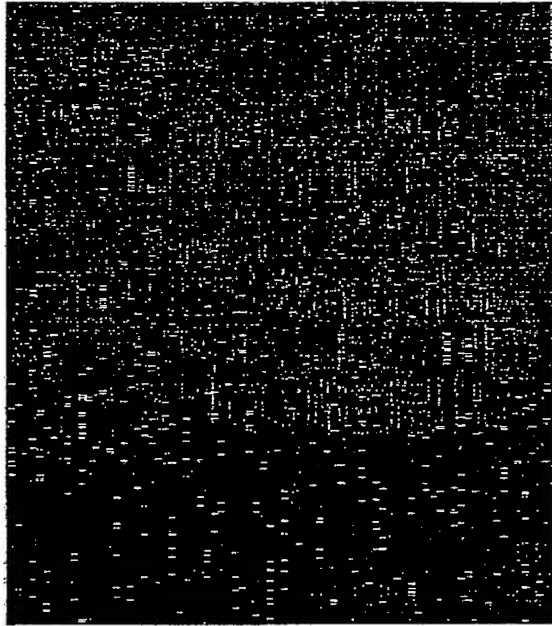
(a)

決算報告書	1/2
氏名	<input type="text"/>
連絡先	<input type="text"/>
代表者名	<input type="text"/>
決算年度	<input type="text"/>

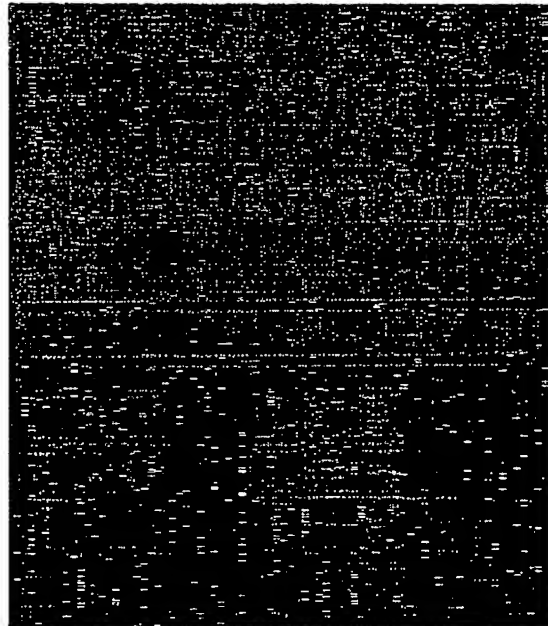
(b)

決算報告書	2/2
契約期間	<input type="text"/>
納入希望日	<input type="text"/>
担当者	<input type="text"/>
施設	<input type="text"/>

【図19】



【図20】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5B085 AA08 AE01 AE02 AE03 BC02  
BE07  
5J104 AA07 AA16 EA03 KA02 KA21  
MA01 NA05 PA02 PA07

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**